



## PRESSEMITTEILUNG

025/06.10.2014 **Das Einsetzen von Kannibalen lohnt sich nicht**

Das Aussetzen von Junghechten in Gewässer, in denen bereits Artgenossen vorkommen, steigert die Population nicht. Stattdessen drohen unerwünschte Risiken und Nebenwirkungen wie finanzielle Einbußen, das mögliche Einschleppen von Krankheitserregern oder der Verlust genetischer Vielfalt nach Verpaarung von Satz- und Wildfisch. In Gewässern mit stark beeinträchtigter Vermehrung kann Jungfischbesatz hingegen sehr erfolgreich sein. Erfolg und Misserfolg von Besatz hängen eng vom Grad der natürlichen Konkurrenz um Futter und Unterstände ab. Das ergab eine neue Studie des Projekts Besatzfisch am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) und der Humboldt-Universität zu Berlin.



Kaum zu entdecken: Die kleinen Brütlinge verstecken sich im Schilf vor Fressfeinden, dazu gehören auch kannibalistische Artgenossen.

Der Hecht (*Esox lucius*) ist ein faszinierender Raubfisch und beliebte Anglerbeute. Schade nur, dass er nicht sprechen

kann, wie der Butt im Märchen „Der Fischer und seine Frau“. Ansonsten hätte Meister Esox Angler und Fischer längst über eine verbreitete Fehlannahme aufklären können: Wenn in einem Gewässer bereits eine Hechtpopulation lebt, die sich natürlicherweise fortpflanzt, egal auf welchem Niveau, kann der Bestand durch das Einbringen zusätzlicher Hechtjünglinge nicht nachhaltig erhöht werden. Obwohl diesbezügliche Befürchtungen mehrfach von Fachexperten artikuliert wurden, ist das Einsetzen von jungen Hechten, Zandern und anderen kannibalistischen Raubfischarten immer noch weit verbreitet. Die Gewässerverantwortlichen – in Deutschland meist Angelvereine – versuchen so, rückgehende Bestände zu stabilisieren oder zu erhöhen. Forscher des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanzierten Projekts Besatzfisch haben es sich zur Aufgabe gemacht, Besatzmaßnahmen mit beliebten Raubfischen auf ihren Erfolg und potentielle Risiken zu überprüfen. Die Nachwuchsforscher um den Doktoranden Daniel Hühn und den Studienleiter Prof. Dr. Robert Arlinghaus vom Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität untersuchten nun erstmalig in einer umfangreichen Teichstudie praxisübliche Hechtbrutbesatzmaßnahmen. Die Arbeiten fanden in Kooperation mit einem großen Angelverein (Bezirksfischereiverband für Ostfriesland) und einem Berufsfischer (Fischerei Endjer) in Emden statt.



Forscher besetzt Hechtbrut.

### *Klein aber oho!*

Die kannibalistische Eigenschaft des Hechts erklärt das Studienergebnis. Bereits als Jungfisch macht der Hecht nicht vor seinen eigenen Artgenossen halt. Bereits ab einer Körperlänge von etwa 3 bis 5 cm beginnen die Minihechte, ihre kleineren Artgenossen zu jagen. Werden in ein Gewässer mit schon vorhandenem Hechnachwuchs künstliche aufgezogene Brütlinge hinzugefügt, steigt die Hechtdichte. Versteckmöglichkeiten werden somit rarer, während die Wahrscheinlichkeit, von Artgenossen gefressen zu werden, steigt. Die nun im Fachjournal *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* publizierte Studie zeigt, dass wegen des rasch einsetzenden Kannibalismus die Anzahl der Junghechte durch Besatz nur kurzfristig erhöht werden kann. Bereits drei Monate nach dem Besatz geht der künstlich erhöhte Hechtjungfischbestand wieder auf ein natürliches Niveau zurück. Ähnliche Ergebnisse sind bei vielen anderen Raubfischen wie Zander und Bachforelle zu erwarten, auch wenn bei diesen Arten der Kannibalismus später einsetzt als beim Hecht. Unabhängig vom Kannibalismus kann schon die Konkurrenz um Nahrung und Versteckplätze zur Selbstregulation der Population auf das Ausgangsniveau beitragen.

### *Wer macht beim Wettbewerb ums Überleben das Rennen?*

Bei der Frage, wer sich eher durchsetzt – der natürlich entstandene Nachwuchs oder künstlich aufgezogene Besatzhechte – konnten die Fischereibiologen den Nachkommen der ursprünglichen Population einen klaren Heimvorteil nachweisen. Die besetzten Junghechte wuchsen und überlebten in der Konkurrenzsituation deutlich schlechter als die Wildhechte. Die Frage bleibt offen, ob dieser Überlebensnachteil durch die unnatürlichen Umstände während der Aufzucht in der Fischzucht entstanden ist. Auch die Umschiffung der natürlichen Partnerwahl bei der künstlichen Vermehrung der Laichhechte zur Produktion der Satzhechte könnte ihren Beitrag zum geringeren Überleben nach dem Aussetzen geleistet haben. Fakt ist: Junghechte aus der Fischzucht sind natürlich geschlüpften Tieren in der Konkurrenz um Nahrung unterlegen, selbst wenn die Elterntiere aus der gleichen Population stammen und auch dann, wenn der Aufenthalt in der Fischzucht auf wenige Wochen begrenzt wird.

### *Ein risikoreiches Geschäft*

Trotzdem schafften es einige der ausgesetzten Junghechte, in den Bestand hineinzuwachsen und sich dort zu etablieren. Das heißt: Nach Besatz sind in dem Gewässer zwar nicht

unbedingt mehr Hechte, aber es finden sich dort heimische und besetzte Tiere. Naturschützer sehen hier Risiken. So besteht die Möglichkeit, dass sich abhängig von der Herkunft des Besatzmaterials gebietsfremde Gene über den Besatz in natürlichen Beständen etablieren und über Kreuzungen zwischen Satz- und Wildfisch zum Verlust genetischer Vielfalt führen. Außerdem läuft jeder Bewirtschafter Gefahr, sich über Besatz Krankheiten in das Gewässer einzuschleppen. Nicht zuletzt entstehen vermeidbare Kosten durch den Erwerb der Satzfische, ohne dass sich die Investition zwangsläufig in höheren Fängen ausdrückt.

*Kann Hechtbesatz trotzdem sinnvoll sein?*

In Gewässern mit stark eingeschränkter oder gar ausbleibender natürlicher Vermehrung der Hechte kann Brutbesatz aber durchaus erfolgreich sein. Besatz kann sich also lohnen, auch mit Kannibalen, nur darf es keine ausgeprägte Konkurrenz mit Wildfischen geben. Insofern sind künftige Hechtbesatzmaßnahmen mit Hechtbrut auf ganz bestimmte Gewässer ohne Bestände natürlicher Hechte zu beschränken. Solche Gewässer sind dann zu erwarten, wenn Laich- und Jungfischlebensräume aufgrund von Gewässerausbau und Nährstoffeintrag verloren gegangen sind. In allen anderen Fällen kann künftig guten Gewissens auf den natürlichen Hechtbestand vertraut werden.

Prof. Dr. Robert Arlinghaus, Eva-Maria Cyrus,  
Daniel Hühn, Kai Lübke

**Quelle:** Hühn, D., Lübke, K. Skov, C., Arlinghaus, R. (2014): Natural recruitment, density-dependent juvenile survival, and the potential for additive effects of stock enhancement: an experimental evaluation of stocking northern pike (*Esox lucius*) fry. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 71: 1508-1519.

**Informationen:** Daniel Hühn  
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei  
Abteilung Biologie und Ökologie der Fische  
Müggelseedamm 310, 12587 Berlin

**Telefon:** 030/64181-621

**E-Mail:** huehn@igb-berlin.de

**Internet:** [www.besatz-fisch.de](http://www.besatz-fisch.de)  
[www.igb-berlin.de](http://www.igb-berlin.de)  
[www.agrar.hu-berlin.de/fakultaet/departments/dntw/jp\\_bfm](http://www.agrar.hu-berlin.de/fakultaet/departments/dntw/jp_bfm)